



<b>EVALUACIÓN</b>	Practica Calificada n° 2	<b>SEM.ACADÉMICO</b>	2018- I
<b>CURSO</b>	Matemáticas Discretas	<b>SECCIÓN</b>	Todas
<b>PROFESORES</b>	Falcón, Quisperima, Nazario, Saavedra	<b>DURACIÓN</b>	75minutos

**NOTA:** *Prohibido el uso de cualquier tipo de calculadora*

1. Determinar y **justificar** el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
  - a. La proposición: *Hoy es lunes o martes* se puede representar por:  $p \vee q$
  - b. Si los esquemas A y B son equivalentes entonces A implica a B
  - c. La inferencia es válida si y solo si la conclusión es verdadera
  - d. Aplicando la ley de idempotencia; la proposición  $p \wedge p \wedge p \wedge p$  tiene valor verdadero (V). **(1pto. c/u)**
2. Si se sabe que:  $(s \rightarrow t) \leftrightarrow (p \wedge \neg r)$ ; y  $(\neg t \rightarrow \neg s)$  son falsos. Determinar el valor de verdad de:
  - a)  $[\neg r \rightarrow (q \wedge p)] \rightarrow [(\neg r \wedge p) \vee (\neg w \rightarrow \neg q)]$
  - b)  $[(s \rightarrow t) \vee (r \vee \neg s)] \rightarrow (p \wedge \neg q)$  **(4 ptos.)**
3. Hallar el valor de verdad de la inversa de la recíproca de la recíproca de la siguiente expresión:  
“ $101010_{(2)}=222_{(4)}$                         aunque                               $\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ,                        siempre                        que  
 $B0B0_{(16)} = 1011000010110000_{(2)}$ ” **(4 ptos.)**
4. Si:  $p \# q \equiv (p \wedge \neg q) \Delta (p \vee q)$       y       $p * q \equiv (p \wedge \neg q) \rightarrow q$   
Determinar, si el siguiente esquema es una tautología, contradicción o contingencia:  
 $\{(r * \neg p) \#[ (\neg q * p) * (\neg p \# \neg q)]\} \Delta (p \# r)$  **(4 ptos.)**
5. Determinar la validez del siguiente argumento:  
“O PPK es norteamericano o Mamani es el autor de los Kenjivideos, no obstante PPK es vacado. Si PPK es vacado entonces PPK entregó contratos petroleros, o Mamani es héroe de la democracia. Además Mamani es autor de los Kenjivideos o héroe de la democracia pero no ambos; porque PPK es vacado o PPK es norteamericano. De todo lo anterior podemos concluir que: PPK entregó contratos petroleros siempre que Mamani es autor de los Kenjivideos”. **(4 ptos.)**

<b>FECHA</b>	La Molina, 06 de abril de 2018
--------------	--------------------------------